

承德美耐新材料科技有限公司
年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目
水土保持方案报告表

建设单位：承德美耐新材料科技有限公司

编制单位：承德雅迎建设管理有限公司

二〇二四年三月

类别：建设类

水土保持方案报告表

送 审 单 位：承德美耐新材料科技有限公司

法 定 代 表 人：徐鹏

地 址：河北省宽城满族自治县板城镇安达石村

联 系 人：杨建辉

电 话：15230885888

报 送 时 间：2024 年 3 月

中华人民共和国水利部制

水土保持方案特性表

项目概况	位 置		本项目位于承德市宽城满族自治县板城镇安达石村， 项目中心地理坐标：北纬 40° 34′ 33″，东经 118° 35′ 16″。							
	建设内容		建设罐区、生产车间、丙类库、乙类库、控制室、空压、制氮、配电、 消防、锅炉方等，购置安装反应釜、调和罐、搅拌计量槽、电导热、油炉等，配 套建设供电、供水、供热、环保、应急等设备设施。年产各类选矿铺收剂等选矿 材料 3 万吨。							
	建设性质		新建		总投资		9480.81 万元			
	土建投资		2600 万元		占地面积（hm ² ）		永久：1.4430 临时：0			
	动工时间		2024 年 3 月		完工时间		2025 年 12 月			
	土石方量		挖方		填方		借方		余（弃）方	
			1.12 万 m ³		1.12 万 m ³		0		0	
	取土（石、砂）场		无							
	弃土（石、砂）场		无							
项 目 区 概 况	涉及重点防治区情况		燕山国家级水土流失重点 预 防 区			地貌类型		低山区		
	原地貌土壤侵蚀 模 [t/（km ² ·a）]		600		容许土壤流失 [t/（km ² ·a）]		200			
项目选址（线）水土保持评价			本项目选址不在生态红线内、未占用基本农田，选址符合水土保持要求。							
预测水土流失总量			129.31t							
防治责任范围			1.4430hm ²							
防 治 标 准 等 级 及 目 标	防治标准等级		北方土石山区一级标准							
	水土流失治理度（%）		95			土壤流失控制比		1		
	渣土防护率（%）		98			表土保护率（%）		95		
	林草植被恢复率（%）		97			林草覆盖率（%）		26		
防治分区		工程措施		植物措施			临时措施			
建构筑物区		表土剥离 0.124 万 m ³ 表土回覆 0.19 万 m ³					彩钢板拦挡 631m			
绿化区		表土剥离 0.081 万 m ³ 表土回覆 0.098 万 m ³		园林绿化 0.407hm ²			洒水降尘			
道 路 及 硬 化 区		表土剥离 0.083 万 m ³ 布设地下排水管网 320m					苫布遮盖 3000m ²			
水 土 保 持 总 投 资	工程措施		8.45 万元			植物措施		32.56 万元		
	临时措施		15.8 万元			水土保持补偿费		2.02 万元		
	独立费		建设管理费			1.14 万元				
			工程建设监理费			5.00 万元				
			科研勘测设计费			6.00 万元				
	总投资					73.03 万元				
编制单位		承德雅迎建设项目管理有限公司			建设单位		承德美耐新材料科技有限 公司			
法人代表		马欣蕊			法人代表		徐鹏			
地址		河北省承德市双桥区石洞子沟街 道温家沟城建开发小区 4-611（仅 限办公）			地址		河北省宽城满族自治县 板城镇安达石村			
邮箱		067000			邮编		067000			
联系人及电话		马欣蕊 13343399817			联系人及电话		杨建辉 15230885888			
电子信箱					电子信箱					
传真					传真					

承德美耐新材料科技有限公司年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目

水土保持方案报告表

责任页

(承德雅迎建设项目管理有限公司)

批 准： 马欣蕊

核 定： 马欣蕊

审 查： 刘振山

校 核： 王淑萍

编 写： 刘振山

目 录

1	项目简况	1
1.1	项目基本情况	1
1.2	项目组成及工程布置	1
1.3	工程占地	2
1.4	土石方平衡	3
1.5	自然概况	4
1.6	编制依据	5
2	项目水土保持评价	10
2.1	主体工程选址（线）水土保持评价	10
2.2	建设方案与布局水保评价	11
3	水土流失分析与预测	13
3.1	水土流失现状	13
3.2	土壤流失预测	13
3.3	水土流失危害分析	16
3.4	指导性意见	17
4	水土保持措施	18
4.1	防治分区划分	18
4.2	措施总体布局	18
4.3	分区防治措施布设	20
5	水土保持监测	24
6	水土保持投资估算及效益分析	27
6.1	投资估算	29
6.2	效益分析	35
7	水土保持管理	39

附件：

- 1、备案信息
- 2、勘测定界图
- 3、企业营业执照
- 4、专家意见

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、水系图
- 3、项目区土壤强度分布图
- 4、项目区总平面布置图
- 5、水土流失防治责任范围及监测点位图

1 项目简况

1.1 项目基本情况

项目建设的必要性：(1)有利于节约和替代原生资源大宗固体废物综合利用，有利于减少原生资源消耗，实现资源可持续利用。

(2)有利于缓解突出环境问题大宗固体废物综合利用，是解决固体废物污染环境、造成安全隐患的有效途径。

(3)有利于促进循环经济发展大宗固体废物既包括大量矿山尾矿、矿山机械废旧润滑油，也包括生活地沟油等等废物，大力推动大宗固体废物综合利用，将在电力、煤炭、矿产、冶炼、建筑、农业等多个行业探索形成“资源—产品—废弃物—再生资源”的发展模式，延伸和拓宽生产链条，促进产业间的共生耦合，推动循环经济形成较大规模。

项目名称：承德美耐新材料科技有限公司年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目。

项目建设主体：承德美耐新材料科技有限公司。

项目建设内容及规模：本项目总占地 1.4430hm^2 ，建设罐区、生产车间、丙类库、乙类库、控制室、空压、制氮、配电、消防、锅炉房等，购置安装反应釜、调和罐、搅拌计量槽、电导热、油炉等，配套建设供电、供水、供热、环保、应急等设备设施。年产各类选矿捕收剂等选矿材料 3 万吨。

项目组成：本项目总用地面积 1.4430hm^2 ，其中建构筑物区占地面积 0.62hm^2 ，道路及硬化区占地面积 0.416hm^2 、绿化区占地面积 0.407hm^2 。

项目地理位置：承德美耐新材料科技有限公司年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目位于承德市宽城满族自治县板城镇安达石村，项目中心地理坐标：北纬 $40^{\circ}34'33''$ ，东经 $118^{\circ}35'16''$ 。交通便利。

建设投资：本项目总投资 9480.81 万元。投资均由企业自筹。

拆迁（移民）安置：该项目不涉及移民及拆迁安置问题。

土石方量：本方案涉及土石方量为 2.24万 m^3 ，其中开挖方量 1.12万 m^3 ；回填方量 1.12万 m^3 ，无弃方。

建设工期：本项目于 2024 年3 月开工建设，计划于 2025年12月完工。故方案编制深度为初步设计阶段。

本项目属建设生产类项目，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定，方案设计水平年为 2024 年。

1.2 项目组成及工程布置

项目由建构筑物区、道路及硬化区、绿化区组成，总占地面积 1.4430hm^2 ，其中建构筑物区占地面积 0.62hm^2 ，道路及硬化区占地面积 0.416hm^2 、绿化区占地面积 0.407hm^2 。本项目区占地类型为乔木林地、旱地、其他草地及田坎，全部为永久占地。

1、建构筑物区

建构筑物区占地面积 0.62hm^2 。主要建设生产区、储运区、辅助生产设施、行政设施区等。

2、道路及硬化区

主要为项目区内道路、硬化地面、地上停车位等，道路硬化区占地 0.416hm^2 ，施工工序为场地平整、铺垫道路、区域硬化。

3、绿化区

绿化区位于建筑及道路广场周边，采取集中绿化和分区绿化相结合的方式，在建筑物周围和道路两侧种植乔木、灌木、草坪，以创造优美的环境。绿地面积 0.407hm^2 。

1.3 工程占地

本工程占地面积为 1.4430hm^2 ，全部为永久占地。占地类型为果园乔木林地、（ 0.0204hm^2 ）、旱地（ 1.3322hm^2 ）、其他草地（ 0.0069hm^2 ）、田坎（ 0.0835hm^2 ）。工程占地情况见表 1-2。

表 1-2 工程占地面积统计表 单位: hm^2

建设项目	占地面积	占地性质		占地类型			
		永久占地	临时占地	乔木林地	旱地	其他草地	田坎
建构筑物区	0.62	0.62			0.5296	0.0069	0.0835
道路及硬化区	0.416	0.416		0.0204	0.3956		
绿化区	0.407	0.407			0.407		
总计	1.4430	1.4430		0.0204	1.3322	0.0069	0.0835

1.4 土石方平衡

1、表土剥离

施工前对项目区可剥离表土区域进行表土剥离,剥离厚度为 0.20m,经核算,项目区可剥离表土范围为 1.4430hm^2 ,剥离表土 0.288 万 m^3 。

2、建筑物基础开挖及回填

经计算,项目区建筑基础共开挖土方量 1.12 万 m^3 ,共回填土方量 1.12 万 m^3 ,无弃方。详见表 1-3。

综上所述,项目建设期土石方开挖总量为 2.24 万 m^3 ,其中挖方量为 1.12 万 m^3 ,填方总量为 1.12 万 m^3 。

建筑物区土石方挖方量主要发生在建构筑物区的施工过程中,开挖出的土石方集中存放在道路及硬化区域,不新增占地,不占用道路,收集的表土集中堆放至绿化区。

表 1-3 工程建设土石方平衡表 单位: 万 m³

项目分区	开挖		回填		调运				借方		弃方	
					调入		调出					
	表土	土石方	表土	土石方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①建构筑物区	0.124	1.12	0.19	0.43								
②道路及硬化区	0.083			0.69								
③绿化区	0.081		0.098									
合计	0.288	1.12	0.288	1.12								

表 1-4 工程建设表土汇总表 单位: 万 m³

地块类别	表土剥离	表土回填	调入	调出
构筑物区	0.124	0.19		
道路及硬化区	0.083			
绿化区	0.081	0.098		
总计	0.288	0.288		

1.5 自然概况

本项目拟建于河北省承德市宽城满族自治县板城镇安达石村宽城经济开发区内。

项目区境内地处燕山山脉东部山区, 境内最高峰鸡冠子山, 位于西南部西村, 海拔 1083 米; 最低点浑河出境处, 位于西北部尖山子村, 海拔 340 米。

项目区属滦河流域。境内最大的河流为浑河, 属季节性河流, 自东北向西南流经境内土牛子、上板城、北沟等 7 个村, 境内长 24 千米, 流域面积 1440 平方千米。

本项目区属燕山山脉向华北平原过渡带, 境内四季分明, 气候温和, 属于暖温带, 半湿润、半干旱、大陆性、季风型燕山山地丘陵气候。特点是: 季风性强, 季节差异及光、温、水的地域差异明显春季由于北方冷空气流减弱, 天气回暖快, 月气温变化较大, 大风频繁, 风力及风速较大。地面蒸发快, 天气干燥,

降水少，多发生春旱

夏季天气炎热，最高气温 39℃，全年降水的 80%左右集中在 6、7、8 三个月，空气湿度较大，多暴雨，局部地区常有冰雹。秋季气温变化大，降温快，天气凉爽。冬季北部冷空气侵入，干燥寒冷，降雪较少，多风，冰冻期长，达 3~4 个月，最低气温为-23℃。

气温：年平均气温 8.7℃，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-23℃，10℃以上有效积温年均 3500℃，地面平均温度 11.5℃，地面温度最热 28.9℃，地面温度最冷-9.8℃；无霜期 148d~184d，平均 164.6d，年平均降雪日数为 19d，最大雪深为 180mm，最长积雪天数为 25d，最大冻土深度 1000mm。降水量：年平均降水量 662.50mm，最大 1056.90mm，最小 460.10mm。

项目区位于滦河流域，在水利部《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》中属燕山国家级水土流失重点预防区，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，土壤侵蚀强度以轻度为主，土壤侵蚀量为 600t/(km²·a)，项目区属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区水土流失容许值为 200t/km²·a。

1.6 编制依据

1.6.1 法律、法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订通过，2010 年 12 月 25 日中华人民共和国主席令第 39 号公布，自 2011 年 3 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国防洪法》（1997 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议通过；2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过）；第一次修订；根据 2015 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修订〈中华人民共和国

国港口法)等第七部法律的决定》第二次修订;根据2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议对《中华人民共和国防洪法》做出修改;

(3)《中华人民共和国水法》(2002年8月29日实施,2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过);

(4)《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正);

(5)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日起施行);

(6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正);

(7)《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日国务院第177次常务会议修订通过,2017年10月1日起施行);

(8)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993年8月1日国务院第120号令,根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订);

(9)《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》(河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议,2014年5月30日修订,2018年5月31日根据《河北省人民代表大会常务委员会关于修改部分法规的决定》修改);

1.6.2 部委规章

(1)《开发建设项目水土保持方案编制审批管理规定》(水利部第5号令、2005年7月8日修订;2017年12月22日水利部令第49号令第二次修改);

(2)《水土保持生态环境监测网络管理办法》(水利部第12号令,2000年1月31日);

(3) 《水利工程建设监理规定》（水利部第 49 号令，2017 年 12 月 22 日）；

(4) 《水利部关于修改或废止部分水利行政许可规范性文件的决定》（水利部令第 25 号、2005 年 7 月 8 日起施行）；

(5) 《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订，国家发改委会令第 21 号 2013.2.16）。

1.6.3 规范性文件

(1) 《关于印发《全国生态保护“十三五”规划纲要》的通知》（2016 年 10 月 27 日 环境保护部 环生态[2016]151 号）；

(2) 《全国水土保持规划（2015—2030 年）》（2015 年 12 月 15 日 水利部等 水规划〔2015〕507 号）；

(3) 《水利部办公厅关于印发〈水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）〉的通知》（2016 年 3 月 24 日水利部办公厅 办水保〔2016〕65 号）；

(4) 《河北省水土保持规划（2016—2030 年）》（2017 年 10 月 13 日河北省人民政府冀政字〔2017〕35 号）；

(5) 水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知（2017 年 11 月 16 日水利部 水保〔2017〕365 号）；

(6) 水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保〔2013〕188 号）；

(7) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（2018 年 7 月 10 日水利部办公厅 办水保〔2018〕133 号）；

(8) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定的通知》（2018 年 7 月 12 日水利部办公厅 办水保〔2018〕135 号）；

(9) 《水利部办公厅关于印发国家级水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划定成果的通知》（水利部，办水保[2013]188 号文）；

(10) 《河北省人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（河北省人民政府办公厅，2018 年 2 月 7 日）；

(11) 《财政部国家发展改革委关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》财综[2008]78 号；

(12) 《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年 3 月 20 日财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）；

(13) 《关于印发〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》财综[2014]8 号；

(14) 河北省物价局、财政厅、水利厅《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费〔2017〕173 号）；

(15) 《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）；

(16) 《关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（住房和城乡建设部办公厅 建办函〔2019〕193 号）；

(17) 《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）；

(18) 水利部办公厅关于《强化依法行政进一步规范生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（水利部办公厅 办水保[2016]21 号）；

(19) 《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》水利部水保[2009]187 号；

(20) 水利部《关于加强水土保持监测工作》的通知（水保〔2017〕36 号）；

(21) 《水利部办公厅关于印发 2020 年水土保持工作要点的通知》（办水保

[2020]28号)；

(22) 《水利部办公厅关于精简优化水土保持方案审批服务推进生产建设项目复工复产的通知》(办水保[2020]38号)。

1.6.4 规范标准

- (1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)；
- (2) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)；
- (3) 《土地利用现状分类》(GB/T21010—2017)；
- (4) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)；
- (5) 《水利水电工程制图标准水土保持制图》(SL73.6-2015)；
- (6) 《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006)；
- (7) 《防洪标准》(GB50201-2014)；
- (8) 《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T51297-2018)；
- (9) 《水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部 水总[2003]67号)；
- (10) 《水土保持工程估算定额》(水利部 水总[2003]67号)；
- (11) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240—2018)。

1.6.5 技术文件与资料

- (1) 《河北省承德市水文水资源手册》(1989年)；
- (2) 《河北省农村统计年鉴》(2021年)；
- (3) 《企业投资项目备案信息》(备案编号：承审批备字【2024】2号)。

1.7 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的规定，生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久占地、临时占地(含租赁土地)以及其他使

用与管辖区域。本项目水土流失防治责任范围为 1.4430hm²，全部为临时占地。防治责任者为承德美耐新材料科技有限公司。

1.8 水土流失防治目标

1.8.1 执行标准等级

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）及河北省水利厅《关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告，本项目位于承德市宽城满族自治县，属燕山国家级水土流失重点预防区，因此本项目执行《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）北方土石山区一级标准。

2 项目水土保持评价

2.1 主体工程选址（线）水土保持评价

1、本项目已获得承德市行政审批局对本项目的核准（备案编号：承审批备字【2024】2号）。建设项目所在地不属于地质灾害诱发区，项目诱发地质灾害的风险极小，符合水土保持技术要求。本项目建设不改变原有用地性质，经分析，本项目建设符合国家及地方规划。

2、根据《产业结构调整指导目录（2011年版）》，根据2013年2月16日国家发改委第21号令公布的国家发展改革委关于修改《产业结构调整修改目录{2011年本}有关条款的决定》，项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目，符合国家产业政策的要求，符合水土保持要求。

3、本工程不属于《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的开发建设项目。

4、本工程为社会事业与服务业建设项目，不属于水土保持法第十七条禁止在崩塌、

滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。

5、本工程所处位置属于燕山国家级水土流失重点预防区且无法避让，方案按北方土石山区一级标准进行防治，严格控制扰动地表和植被、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺等减少水土流失。

6、本工程不属于在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物的建设项目。

7、本工程不存在分期建设前期未编报水土保持方案情形。

8、本工程不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。工程所处区域没有全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区。

但是，工程位于燕山国家级水土流失重点预防区，对水土保持存在一定的制约和影响项目建设的水土保持问题。本方案水土流失防治标准执行建设类一级标准。工程施工过程中，加强施工过程中临时措施布设，有效降低水土流失的发生。本方案通过提出相应的水土保持防护措施及施工管理建议，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，项目建设可以满足水土保持约束性规定的要求。

主体工程没有占用生产力较高土地，占地类型基本符合水土保持的要求。

2.2 建设方案与布局水保评价

(1) 主体工程布局结论

主体工程在选址布设原则上，全面考虑了项目区自然环境和社会环境，节约土地资源。主体工程选择合理的处理与周边环境关系，在不良地质与特殊地质地段，合理设置了构筑物。

从水土保持角度分析，工程选址和布局均符合减少对原地貌、土地及植被破坏，

尽量控制水土流失的原则，因此，从保持水土和保护建设区生态环境的角度分析，整个项目工程布局是合理的。

（2）施工组织评价结论

从水土保持角度看，目前阶段涉及的施工组织设计，从部门管理及施工条件、施工时序、土石方平衡调配、施工工艺等方面均可行。

（3）主体工程水土保持设计评价结论

在目前主体工程方案设计中，部分工程措施和植物措施均能发挥一定的水土保持防治功能，满足水土保持的要求。

故综合分析，项目所在区域不是自然保护区，无珍稀动植物物种，对工程选址处在燕山国家级水土流失重点预防区可以采用水土保持一级标准进行治理。项目区建设无水土保持制约性因素，从水土保持角度分析，项目可行。

3 水土流失分析与预测

3.1 水土流失现状

项目区位于宽城满族自治县板城镇安达石村，水土流失类型以水力侵蚀为主。造成水土流失的自然因素，主要发生在坡耕地和干旱阳坡，侵蚀形式为坡耕地的层状面蚀、砂砾化面蚀、细沟状面蚀以及荒山阳坡的鳞片状面蚀和沟蚀。水土流失现状调查采用现场调查的方法，通过综合分析，确定土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度，现状平均侵蚀模数 $600\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 左右。

项目区属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

3.2 土壤流失预测

一、预测范围

施工期水土流失预测范围为项目建设区范围，水土流失预测面积为 1.4430hm^2 。

二、预测单元

根据水土保持防治分区、水土流失预测划分为 3 个预测单元即建筑物区、道路及硬化区、绿化区。

表 3-1 水土流失预测单元划分情况表

序号	预测单元	主要施工内容
1	建构筑物区	建构筑物基础开挖、土方回填
2	道路及硬化区	表土剥离
3	绿化区	表土剥离、表土回填、植被绿化

三、预测时段

本工程属于建设类项目，预测时段为项目建设全过程，即工程施工期 2024 年 3 月至 2025 年 12 月，按 1.5 年计算；自然恢复期 2 年。水土流失预测时段见表 3-2。

表 3-2 水土流失预测时段一览表

序号	预测单元	建设预测时长	施工期 (a)	自然恢复期 (a)
1	建构筑物区	2024.03-2025.12	1.5	/
2	道路及硬化区	2024.03-2025.12	1.5	/
3	绿化区	2024.03-2025.12	1.5	2.0

四、土壤侵蚀模数

项目所在区域属于滦河流域，本方案根据全国第一次水利普查和水土流失调查报告、《水土保持公报》、土壤侵蚀等值线图、水土保持规划等资料，并通过实地调查，对项目建设区的地形地貌、气候、植被、水土流失现状等进行了详细分析，确定项目区原地貌土壤侵蚀模数在 600t/km² a。

结合本工程施工建设特点和项目区地形地貌特征，参考原地貌土壤侵蚀模数，确定工程建设期和自然恢复期的土壤侵蚀模数见表 3-3。

表 3-3 本项目原地貌及扰动后土壤侵蚀模数表 单位：t/km² a

序号	预测单元	原地貌	施工期	自然恢复期	
				第一年	第二年
1	建构筑物区	600	4500	/	/
2	道路及硬化区	600	3000	/	/
3	绿化区	600	3000	1200	800

五、预测结果

根据可能造成水土流失面积、水土流失背景值和水土流失强度预测值等，计算土壤侵蚀（流失）量，经计算，项目建设可能造成水土流失量为 129.31t，其中施工期 103.3t，自然恢复期 8.15t，原地貌土壤流失量为 17.86t，新增土壤流失量为 93.59，建设期水土流失量是原地貌的 5.7 倍。预测结果见表 3-4、表 3-5、表 3-6、表 3-7。

表 3-4 原地貌土壤流失量预测结果表

序号	预测单元	预测面积 (hm^2)	预测时 长 (a)	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$)	土壤流失量 (t)
1	建构筑物区	0.62	1.5	600	5.58
2	道路及硬化区	0.416	1.5	600	3.74
3	绿化区	0.407	3.5	600	8.54
合 计		1.4430			17.86

注：预测时长包括项目建设期与自然恢复期。

表 3-5 施工期土壤流失量预测表

序号	预测单元	预测面积 (hm^2)	预测时 长 (a)	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$)	土壤流失量 (t)
1	建构筑物区	0.62	1.5	4500	41.85
2	道路及硬化区	0.416	1.5	3000	18.72
3	绿化区	0.407	3.5	3000	42.73
合 计		1.4430			103.3

表 3-6 自然恢复期土壤流失量预测表

序号	预测单元	预测面积 (hm^2)	预测时 长 (a)	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$)		土壤流失 量 (t)
				第一年	第二年	
1	绿化区	0.407	2.0	1200	800	8.15
合 计		0.407				8.15

表 3-7 水土流失量汇总表

序号	预测单元	原地貌 (t)	施工期(t)	自然恢复 (t)	新增水土流失量 (t)
1	建构筑物区	5.58	41.85	0	36.27
2	道路及硬化区	3.74	18.72	0	14.98
3	绿化区	8.54	42.73	8.15	42.34
合 计		17.86	103.3	8.15	93.59

3.3 水土流失危害分析

1、剧烈扰动地表，加剧区域水土流失

工程在施工修建过程中，开挖土方、破坏原有植被与土壤结构，导致原有地貌裸露，还可能在较短时间内形成高于或低于地面的边坡、以及倒运土方的临时堆土边坡，大规模的建设扰动原生地表，损坏水土保持设施，如不采取任何防护措施将加重水土流失，在雨季会导致新增水土流失，影响周边环境质量。

2、引起土地退化，降低生态环境质量

工程建设过程中，由于机械碾压、土石压占和地表植被剥离，改变了原土体结构，地表裸露，抗蚀能力降低，一些含有丰富有机质的表层土易被侵蚀，降低土壤肥力。施工中土石方开挖、填筑、碾压等活动，造成原地表的水土保持设施的损害，而植被的损坏，使其截留降雨，含蓄水分、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。生态环境质量和水土保持功能极大减弱。

3.4 指导性意见

(1) 施工进度安排的建议

根据预测结果，施工期的地形改造是水土流失量较大的时段，加强主体工程施工进度的紧凑安排，尽量避开大风天和雨季施工，降低大风产生扬尘的可能，提高环境质量。优化施工组织及施工工艺，减少土方倒运次数，定期清扫、及时洒水，施工后期要对可绿化区域及时进行植被恢复。

(2) 水土流失监测的指导性意见

根据预测结果，本项目监测的重点时段应为施工区，重点区域为道路及硬化区，施工期的水土保持监测的主要内容为水蚀因子作用下土壤流失量的观测以及扬尘的控制。监测点位包括：建筑物区、道路及硬化区、绿化区等。

综上所述，项目建设对当地的水土流失影响主要为建设期的施工活动改变、损坏和占压原有地貌及植被，造成地表裸露，降低原有植被的抗蚀能力，加剧水土流失。从水土流失预测的结果可以看出，本项目水土流失主要发生在施工期，主体工程建设扰动较大，可能造成水土流失量也较大，因此这些区域除必须采取临时防护措施外，施工结束后应以植被措施防护为主，因地制宜，构成行之有效的防治体系，遏制水土流失的发生与发展。

4 水土保持措施

4.1 防治分区划分

结合工程施工区布局、地形地貌、水土流失特点及防治方向，划分水土流失防治分区，确定各防治分区的任务，因地制宜，因害设防，分区分类布设水土保持措施，以实现水土保持方案的防治目标。

根据工程建设特点，结合工程施工区布局，将项目划分为 3 个一级防治分区，即建筑物区、道路及硬化区、绿化区。

各水土保持防治分区施工特点及主要水土流失因素情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持防治分区划分表

序号	防治分区	占地面积 (hm^2)	建设项目	施工特点	水土流失 因素
1	建构筑物区	0.62	建筑物基础开挖	机械作业，土石方 挖填量大	扰动地表
2	道路及硬化区	0.416	道路广场施工	机械作业	扰动地表
3	绿化区	0.407	绿化整地	机械作业，地表扰 动剧烈	扰动地表

4.2 措施总体布局

结合项目建设特点，水土流失严重区域主要为土石方开挖区等，本方案水土流失防治本着从重点难点入手、有实际意义、可操作性强的原则，提出项目的水土流失防治方案，将防治重点放在土石方开挖区。总体布局为工程措施与植物措施有机结合，充分发挥工程措施的控制性和时效性，保证在短期内遏制或减少水土流失，利用林草和土地整治措施保持土壤，涵养水源，保护新生地表。水土流失防治措施主要采用工程措施、临时措施、管理措施与主体工程绿化、排水相结合的综合防治措施，在时间

和空间上形成个完整的水土保持防治体系。

(1) 工程措施。在施工前对有条件的区域先进行表土剥存，工程施工结束后覆土平整，以利于植被恢复。

(2) 植物措施。本项目主体中绿化景观区采用乔灌木结合的绿化方案，设计原则是以当地适宜树种为主，吸取周边已完项目绿化的经验和教训，景观植物设计上保证四季常绿，全年有景可观。

(3) 临时措施。在建构筑物区、道路及硬化区、绿化区等在剥离表土后，表土堆放在绿化区范围内，应对绿化区进行临时遮盖。

(4) 施工管理要求。土方作业避开雨天及大风天气施工，土石料运输车辆应遮盖，施工场地及道路定期清扫，洒水降尘。

表 4-2 水土保持措施总体布局表

序号	防治分区	措施类型	水土保持措施内容
1	建构筑物区	工程措施	表土剥离、表土回填
		临时措施	插板围挡
2	道路及硬化区	工程措施	表土剥离、地下排水管网※
		临时措施	洒水降尘
3	绿化区	工程措施	表土剥离、表土回填
		植物措施	园林绿化※
		临时措施	临时苫盖

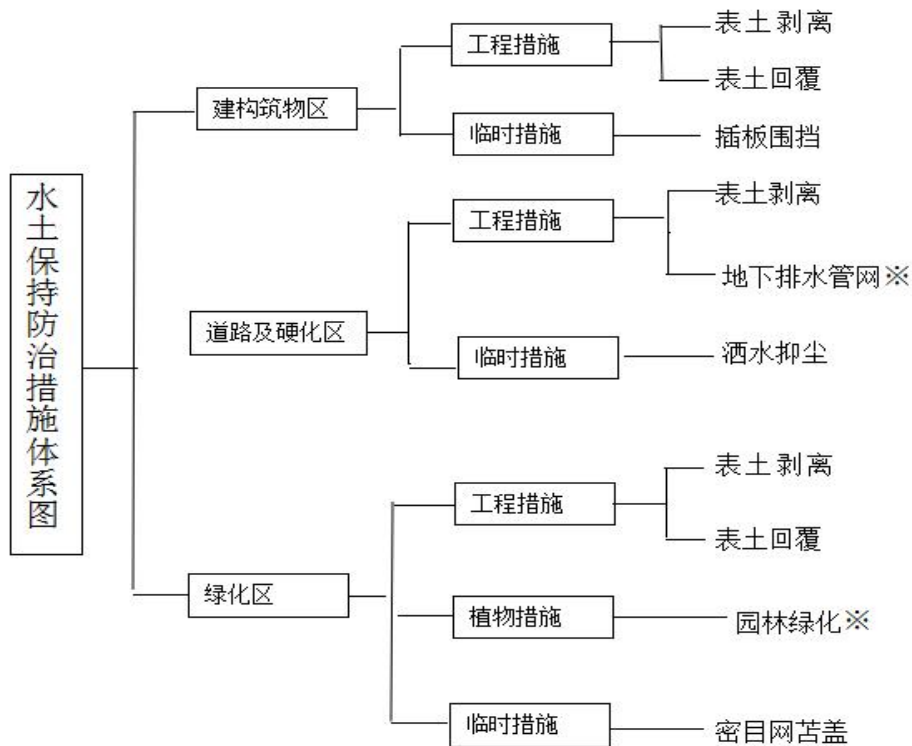


图 4-1 水土保持措施体系图

4.3 分区防治措施布设

4.3.1 分区防治措施

1、建构筑物区水土保持措施布设

工程措施：表土剥离 0.124 万 m^3 、表土回覆 0.19 万 m^3 。

临时措施：周边布设插板围挡工程 631m。

2、道路及硬化区水土保持措施布设

工程措施：表土剥离 0.083 万 m^3 、布设地下排水管网 320m。

临时措施：洒水降尘。

3、绿化区水土保持措施布设

工程措施：表土剥离 0.081 万 m^3 、表土回覆 0.098 万 m^3 。

植物措施：园林绿化 0.407 hm^2 （主体设计）。

临时措施：剥离的表土集中堆放在绿化区内，建设期间绿化区采用密目网遮盖，面积 3000 m^2 。

4.3.2 水土保持工程措施典型设计

1、主体设计

（1）排水管网工程：

道路硬化区布设地下排水管网，管道采用地埋式铺设，管道长度为 320m，连接至路面采用雨篦子收集，埋深约为 120cm。

（2）表土剥离工程：在场区动工建设前，将占地范围原地面表土进行收集，集中堆放在绿化区处。表土剥离面积共计为 1.4430 hm^2 ，收集厚度为 0.20m，表土剥离方量共计为 2.88 万 m^3 。

（3）表土回覆：绿化区及建构筑物区，采用机械和人工相结合方式进行覆土整地作业，覆土平均厚度 0.2m，表土回覆分别为 0.19 万 m^3 、0.098 万 m^3 。

4.3.3 水土保持植物措施典型设计

1、主体设计

（1）绿化区绿化：绿化作业采取专业规划部门的设计，绿化区占地面积分别为 0.407 hm^2 ，道路两侧种植一些矮型乔、灌木，其余可绿化的场地均以草坪为主，适当点缀灌木球、花卉等，以改善装置区环境。

4.3.4 水土保持临时措施典型设计

(1) 彩钢板临时拦挡：项目区施工前在项目区外围布设彩钢板临时拦挡措施，拦挡高度 2.0-3.0m，连接处采用钢架固定，拦挡长度 631m。

(2) 密目网临时遮盖：

剥离表土临时堆放在绿化区内，为避免降水冲刷和扬尘产生，对其表面进行密目网遮盖 3000m²，四周采用大石块压实固定。

4.3.5 防治措施工程量汇总

本项目水土保持措施类型包括临时措施，工程措施和植物措施。水土保持措施工程量汇总见表 4-3。

表 4-3 水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施内容	措施布设			工程量		
			位置	单位	数量	内容	单位	数量
建(构)筑物区	工程措施	表土剥离	建(构)筑物区	万 m ³	0.124	表土剥离	万 m ³	0.124
		表土回覆	建(构)筑物区	万 m ³	0.19	表土回覆	万 m ³	0.19
	临时措施	插板围挡	项目区周边	m	631	插板围挡	m	631
道路及硬化区	工程措施	排水管网	道路地下	m	320	排水管网	m	320
		表土剥离	道路硬化区	万 m ³	0.083	表土剥离	万 m ³	0.083
绿化区	工程措施	表土剥离	绿化区	万 m ³	0.081	表土剥离	万 m ³	0.081
		表土回覆	绿化区	万 m ³	0.098	表土回覆	万 m ³	0.098
	植物措施	园林绿化	绿化区	hm ²	0.407	园林绿化	hm ²	0.407
	临时措施	密目网遮盖	绿化区	m ²	3000	密目网遮盖	m ²	3000

5 水土保持监测

一、监测范围

水土保持监测范围为水土流失防治责任范围 1.4430hm^2 ，即为项目建设区范围，包括建筑物区、道路及硬化区、绿化区等用地范围。

二、监测时段

根据主体工程建设进度和水土保持措施实施进度安排，为保证监测的实时、快速、准确性，水土保持监测应与主体工程同步进行，从而能及时了解和掌握工程建设中的水土流失状况。本工程水土保持监测时段全过程监测，监测时段为施工准备期至设计水平年。

三、监测内容

按照《水土保持监测技术规程》的要求，结合本项目的建设特点，监测内容主要包括施工准备期前应对土壤侵蚀的背景值进行监测；主体工程建设进度；工程建设扰动土地面积；水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果，以及水土保持工程设计、水土保持管理、重大水土流失事件。

表 5-1 水土保持监测内容

监测时段	监测内容	监测要素	监测指标	监测方法
施工准备期	水土流失背景值	地理位置	行政区划位置、地理坐标	调查监测 遥感监测
		地形地貌	大地貌类型、微地貌组成、地面坡度组成	
		气象	气候类型区、平均风速、大风日数、起沙风速、多年平均降水量、降水变化极值、年均气温、湿度	
		水文	主要河流水系、水量	
		植被	植被类型区、植物种类组成、林草覆盖率	
		土壤	土壤类型及面积、土层厚度、土壤含水率、土壤有机质含量、土壤抗蚀性	
		土地利用	林地、荒草地、交通用地	
		水土流失状况	水土流失类型区、水土流失类型、水土流失面积、水土流失强度分级及面积、平均土壤侵蚀模数、容许土壤侵蚀模数	
		人为扰动	人为活动扰动地表方式及强度	
施工期	主体工程建设进度		及时掌握主体工程建设进度	调查监测、遥感监测、巡查监测
	水土保持管理		了解掌握施工现场的水土保持管理	
	水土流失状况监测	防治责任范围变化	项目建设区面积变化、直接影响区面积变化	
		扰动地表情况	扰动地表总面积、损坏水土保持设施数量及面积	
		土石方量	土石方开挖量、回填量、弃方量	
	水土流失危害监测	水土流失量	水土流失地段、水土流失面积、水土流失强度、流失量	调查监测
		对主体工程的影响	对主体工程安全、稳定、运营产生的负面影响	调查监测、巡查监测
		对河流水系的影响	对周边沟道、河流的负面影响	
		对周边生态系统的影响	对周边生态系统结构和功能的破坏	
	水土保持措施	实施进度	掌握水土保持措施实施进度	调查监测
		拦挡效果	调查监测水保措施拦挡效果	
植被恢复期	水土保持措施防治效果监测	临时防护工程、工程措施、植物措施	临时拦挡、排水工程实施数量、效果 工程措施实施数量和质量、工程稳定性等效果 植物措施类型、造林种草面积、林草成活率、覆盖率等	调查监测、遥感监测

四、监测方法

结合本工程的实际情况，监测方法采取实地调查监测和地面定位观测相结合的方法，在不同重点工程地段，根据监测的内容、要求，布设监测小区或监测点，定时观测和典型采样相结合，获取监测数据，同时在监测点周围选择一个对比小区进行平行观测，来验证水土保持措施布局及设计的合理性。

(1) 实地调查监测

需要进行实地调查的项目有：

1) 地形、地貌变化情况，建设项目占用土地面积、扰动地表面积，工程挖方、填方数量，弃土数量等，一般采用分析设计资料，结合实地调查法进行；

2) 工程建设对项目区及周边地区可能造成的危害，对经济、社会发展的影响等评价采用实地调查法并结合实地测量等方法进行；

3) 对防治措施的数量和质量、防护工程的稳定性、完好程度和运行情况；拦渣、蓄水和保土效果；林草覆盖率、保存率、生长情况和覆盖度等采用实地样方、样线调查进行。

4) 植物措施监测

采用典型样方或样线的方法。每一个样方重复 2~3 次，草本样方为 2m×2m，灌木样方为 10m×10m，乔木样方为 20m×20m。记录林草生长情况、成活率、植被盖度及植被恢复情况。

5) 水土保持防护效果及稳定性监测

采用实地定点测量法和实地调查相结合的办法，按照 GB/T1577-2008《水土保持综合治理效益计算方法》规定进行测算；扰动土地面积及其再利用情况、减少水土流失量、水土流失面积治理情况、拦渣率、林草措施覆盖度等效益通过调查监测法进行。

五、监测频次

在整个建设期（含施工准备期）内必须全程开展监测，对正在使用的施工道路和正在实施的水土保持措施建设情况等至少每 10 天监测记录 1 次；扰动地表面积、水土保持工程措施防治效果等至少每 1 个月监测记录 1 次；主体工程建设进度、水土流失影响因素、水土保持植物措施生长情况等至少每 3 个月监测记录 1 次。每遇大风或暴雨后连续加测 1 周，其次在 4、5 月份植被覆盖率较低时各加测一次，汛期临时堆土边坡要每 10 天监测一次。为便于水土保持监测工作的开展，本方案对各个内容的监测均采用定时监测与定期巡查相结合的方法进行。监测频次见表 5-2。

表 5-2 水土保持监测时段、内容、方法及频次表

监测分区	监测点位	监测内容	监测方法	监测频次
建筑物区	开挖基坑	1) 水土流失类型、分布、侵蚀强度、流失量； 2) 水土保持防治责任范围，扰动、占压地表、损坏植被面积，损坏水土保持设施数量； 3) 水土流失危害、分布； 4) 水土保持措施实施数量、进度、效果和治理面积； 5) 可绿化面积、林草成活率、覆盖度，植被恢复系数； 6) 工程挖、填方量、弃土量、弃土堆放位置、形式，工程拦渣率； 7) 环境因子变化（气象要素、地形地貌、植被）监测。	实地调查 遥感监测 抽样调查 样方调查	工程建设开挖土石方量，正在实施的水土保持措施建设情况等至少每 10 天监测记录 1 次；扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果等至少每 1 个月监测记录 1 次；主体工程建设进度、水土流失因子、水土保持植物措施生长情况等至少每 3 个月监测记录 1 次。遇暴雨、大风等情况及时加测。水土流失灾害事件后 1 周内完成监测。
道路及硬化区	车辆碾压及人为活动扰动			
绿化区	场地平整			

六、点位布设

根据各防治分区水土保持监测的重点，分别选取具有代表性的施工场地、土石方转运点、开挖边坡、临时堆土等监测重点地段布置监测点位，进行水土保持监测。共设置监测点位 3 处，水土保持监测点位布置如下：

表 5-3 水土保持监测点位一览表

监测分区	水土流失重点部位	监测点位置	监测点个数
建构筑物区	基础开挖	建筑基底	1
道路及硬化区	道路及硬化区	场地	1
绿化区	绿地	集中绿地	1
合 计			3

七、监测成果

通过实施监测，根据工程建设的实际情况，分析确定建设项目水土流失防治责任范围、施工弃土堆放、拦渣情况、工程建设扰动土地情况，统计和计算水土保持治理面积、林草植被覆盖面积、可实施植物措施面积，结合土壤流失量的定位监测结构分析计算，评价水土流失情况和水土保持治理效果，最后计算出水土保持方案的水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率 6 项防治目标的达标值，并据此进行水土保持措施实施效果的综合评价。

表 5-4 水土流失防治目标评估表

评估指标	防治指标值	预估实现指标值	评估结果
水土流失治理度 (%)	95.0	99.09	达标
土壤流失控制比	1.0	1.05	达标
渣土防护率 (%)	98.0	99.90	达标
表土保护率 (%)	95.0	99.98	达标
林草植被恢复率 (%)	97.0	99.98	达标
林草覆盖率 (%)	26	28.20	达标

6 水土保持投资估算及效益分析

6.1 投资概算

6.1.1 编制原则及依据

6.1.1.1 编制原则

(1) 本方案水土保持投资概算作为主体工程投资概算的组成部分，计入总投资概算中；

(2) 本方案水土保持投资包括主体工程中具有水土保持功能的投资和方案新增水土保持投资；主体工程中具有水土保持功能的投资不作为新增水土保持投资中独立费用计算的基数；

(3) 方案水土保持投资概算的价格水平年、基础单价、主要工程单价、机械台时费与主体工程一致，不足部分采用水土保持行业标准；

(4) 本方案投资概算价格水平年为 2024 年第一季度，林草价格依据当地市场价格水平确定；

(5) 概（估）算编制的项目划分、费用构成、编制方法、概（估）算表格等依据《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》编写。

6.1.1.2 编制依据

(1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总[2003] 67 号）；

(2) 《水土保持工程概算定额》（水总[2003] 67 号）；

(3) 《工程勘察设计收费标准》（国家计委建设部计价[2002]10 号）；

(4) 《国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格[2007]670 号）；

(5) 《国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格[2017]1186 号）；

(6) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（河北省物价局 河北省财政

厅 河北省水利厅 冀价行费[2017]173 号)；

(7) 《水土保持工程施工机械台时费定额》(水总[2003] 67 号)；

(8) 《国家计委关于加强对基本建设大中型项目估算中“价差预备费”管理有关问题的通知》(国家计委 计投资[1999]1340 号)；

(9) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)；

(10) 《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉的通知》(办水总[2016]132 号 2016 年 7 月 5 日)；

(11) 国家税务总局财政部《关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号)

6.1.2 编制说明与概算成果

6.1.2.1 基础单价

(1) 人工预算单价

采用主体单价，工程措施 7.5 元/工时，植物措施 7.5 元/工时。

(2) 主要材料预算价格

主要材料预算价格采用主体工程的材料预算价格。

(3) 苗木与种子预算价格

苗木与种子的预算价格包括材料当地市场价格、运杂费、采购及保管费。

(4) 施工用水用电价格

水土保持工程施工用水用电价格和主体工程一致。

(5) 施工机械台时费

按照《水土保持施工机械台时费定额》执行。

6.1.2.2 取费标准

水土保持工程措施和植物措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成。

其中直接工程费包括直接费、其它直接费和现场经费。

(1) 其他直接费：工程措施(不含土地整治)取直接费的 2.4%，土地整治工程和植物措施取直接费的 1.3%；

(2) 现场经费：工程措施中土石方工程取直接费的 4%，土地整治工程和植物措施取直接费的 4%；

(3) 间接费：工程措施中土石方工程取直接工程费 4%，植物措施取直接工程费的 3.3%；

(4) 企业利润：工程措施按(直接工程费+间接费)×7%计算，植物措施按(直接工程费+间接费)×5%计算；

(5) 税金：根据水利部办公厅《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函[2019]448 号）税金税率为 9%，所以税金按(直接工程费+间接费+企业利润)×9%计算。

6.1.2.3 工程措施费

工程措施概算按设计工程量乘以工程单价进行编制。

6.1.2.4 植物措施费

植物措施概算按由种子材料费及种植费组成。材料费的预算价格乘以数量进行编制，种植费按《水土保持工程概算定额》进行编制。

6.1.2.5 临时措施费

临时防护措施概算按设计工程量乘以工程单价进行编制，其它临时工程费按新增（工程措施费+植物措施费）的 2%计取。

6.1.2.6 独立费用

(1) 建设管理费：按第一部分至第三部分新增之和的 2%计；

(2) 工程建设监理费：根据市场价格，本项取 5 万元；

(3) 科研勘测设计费：根据市场价格，本项取 6 万元；

(4) 基本预备费：按一至四部分之和的 3% 计算。

6.1.2.7 水土保持补偿费

依据《中华人民共和国水土保持法》第三十二条规定，“在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。水土保持补偿费的收取使用管理办法由国务院财政部门、国务院价格主管部门会同国务院水行政主管部门制定”。根据《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费〔2017〕173 号）的规定：“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米 1.4 元一次性计征。”

本项目征占地面积为 1.4430hm^2 ，补偿费按 1.4 元/ m^2 计算，经计算新增水土保持补偿费为 2.02 万元。

6.1.2.8 概算说明

水土保持方案总投资 73.03 万元，其中工程措施费 8.45 万元，植物措施费 32.56 万元，临时措施费 15.8 万元，独立费用 12.14 万元，基本预备费 2.06 万元，水土保持补偿费 2.02 万元。见表 6-1～表 6-6。

表 6-1 水土保持投资估算总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	工程投资			
		建安工程费	栽种植费	独立费	合计
第一部分 工程措施		8.45			8.45
一	建筑物区	1.41			1.41
二	道路硬化区	6.28			6.28
三	绿化区	0.76			0.76
第二部分 植物措施			32.56		32.56
一	绿化区		32.56		32.56
第三部分 施工临时工程		15.8			15.8
一	临时工程	14.89			14.89
(1)	建筑物区	13.25			13.25
(2)	绿化区	1.64			1.64
二	其他施工临时工程	0.91			0.91
第四部分 独立费用				12.14	12.14
一	建设管理费			1.14	1.14
二	工程建设监理费			5.00	5.00
三	科研勘测设计费			6.00	6.00
一至四部分合计					68.95
基本预备费					2.06
静态总投资					71.01
水土保持补偿费					2.02
工程总投资					73.03

表 6-2 工程措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数 量	单价 (元)	合计 (万元)
第一部分 工程措施					8.45
一	建筑物区				1.41
1	表土剥离	万 m ³	0.124		0.21
2	表土回覆	万 m ³	0.19		1.20
二	道路硬化区				6.28
1	表土剥离	万 m ³	0.083		0.14
2	排水管网 (主体设计)	m	320		6.14
三	绿化区				0.76
1	表土剥离	万 m ³	0.081		0.14
2	表土回覆	万 m ³	0.16		0.62

表 6-3 植物措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
第二部分 植物措施					32.56
一	绿化区				32.56
1	绿化 (主体设计)				32.56
(1)	园林绿化	hm ²	0.407		32.56

表 6-4 临时措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数 量	单价 (元)	合计 (万元)
第三部分 施工临时工程					15.8
一	建筑物区				13.25
1	插板围挡 (主体设计)				13.25
(1)	插板围挡	m	631		13.25
二	绿化区				1.64
1	密目网遮盖				1.64
(1)	密目网	100m ²	30	320.82	1.64
三	其他施工临时工程	%	1	90.75	0.91

表 6-5 水土保持补偿费估算表

建设项目	占地面积 (hm ²)	占地类型	单价 (元/m ²)	合计 (万元)
		国有建设用地 (hm ²)		
建筑物区	0.62	0.62	1.40	0.87
道路广场区	0.416	0.416	1.40	0.58
绿化区	0.407	0.407	1.40	0.57
合计	1.4430	1.4430	1.40	2.02

表 6-6 独立费用估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (万元)	合计 (万元)
第三部分 独立费用					12.14
一	建设管理费				1.14
1	工程管理费	%	2.00		1.14
二	建设工程监理费				5.00
三	科研勘测设计费				6.00
(1)	勘测费				3.00
(2)	设计费				3.00

表 6-7 措施单价汇总表 单价：元

序号	工程名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	扩大系数
1	密目网苫盖	100 m ²	320.82	15	24.09	0	5.40	9.0	10.54	17.51	24.08	29.17

6.2 效益分析

水土保持方案实施后,各项水土流失防护措施将有效地拦截工程建设过程中的土壤流失、减轻地表径流的冲刷,使土壤侵蚀强度降低,防治责任范围内的水土流失得到有效治理,水土流失尽快达到新的稳定状态;增加了地面覆盖,扰动地表的土壤有机质含量逐渐提高,持水能力不断增强,增加土壤入渗,美化环境,使生态环境趋于良性循环;损坏的水土保持设施得到恢复和改善,原有的土壤侵蚀也得到一定程度的控制,该地区的生态环境将得到有效恢复和明显改善。

方案中对可绿化的用地全部实施了植被恢复措施,随着林草的逐渐成长,植物治理坡面的拦截径流、增加入渗、积蓄降雨、固坡保土、改善土壤结构的能力逐年增强,项目区内重塑坡面的新增土壤侵蚀及固有的自然侵蚀将从根本上得到控制。此外,随着项目区内植被覆盖及郁闭度的提高,对于周边地区的景观和小气候也会带来很多有益的作用。自然恢复期 1-2 年后,施工期产生的水土流失影响将基本消除,并将发挥其综合环境效应。本工程水土流失防治情况及防治指标见表。

1、水土流失治理度

定义:项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

分析：方案实施后设计水平年末，项目防治责任范围内，永久建筑物及硬化地面面积为 1.036hm^2 ，植物措施面积为 0.407hm^2 。水土流失治理达标面积为 1.43hm^2 ，水土流失总面积为 1.4430hm^2 ，水土流失治理度为 99.09%（超过防治目标 95%）。

2、土壤流失控制比

定义：项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

分析：根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目属北方土石山区，防治责任范围内容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，方案实施后设计水平年末，项目区内每平方公里年平均土壤流失量约为 190t。故土壤流失控制比为 1.05（超过防治目标 1.0）。

3、渣土防护率

定义：项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

分析：项目建设过程中开挖土方全部用于建筑基坑回填、绿化区使用，项目防治责任范围内无永久弃渣或临时堆土，故本项目渣土防护率为 99.90%（超过防治目标 98%）。

4、表土保护率

定义：项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

分析：方案设计项目施工前对防治责任范围内可剥离表土区域进行表土剥离，后期全部回填至绿化区域覆土。项目可剥离表土量为 0.288万 m^3 ，实际剥离表土总量为 0.288万 m^3 ，表土保护率为 99.98%（超过防治目标 95%）。

5、林草植被恢复率

定义：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

分析：设计水平年末，项目防治责任范围内共恢复林草类植被面积 0.407hm^2 ，防治

责任范围内可恢复林草植被面积为 0.407hm^2 ，林草植被恢复率为 99.98%（超过防治目标 97%）。

6、林草覆盖率

定义：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占项目总面积的百分比。

分析：设计水平年末，项目防治责任范围内林草类植被面积为 0.407hm^2 ，项目水土流失防治责任范围为 1.4430hm^2 ，林草植被覆盖率为 28.20%（超过防治目标 26%）。

综上分析，设计水平年末，在严格落实方案设计的各项水土保持措施后，项目防治责任范围内各项指标均满足《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的要求。

表 6-8 水土流失防治目标评估表

评估指标	防治指标值	预估实现指标值	评估结果
水土流失治理度（%）	95.0	99.09	达标
土壤流失控制比	1.0	1.05	达标
渣土防护率（%）	98.0	99.90	达标
表土保护率（%）	95.0	99.98	达标
林草植被恢复率（%）	97.0	99.98	达标
林草覆盖率（%）	26.0	28.20	达标

表 6-9 水土流失防治效果表

序号	指标名称	计算公式	计算依据	单位	数量	设计达标值	目标值	是否达标
1	水土流失治理度 (%)	水土流失治理度 (%) = 水土流失治理达标面积 / 水土流失总面积 × 100%,	水土流失治理达标面积	hm ²	1.43	99.09	95	达标
			水土流失总面积	hm ²	1.4430			
2	土壤流失控制比	土壤流失控制比 = 容许土壤流失量 / 治理后每公里年平均土壤流失量	容许土壤流失量	t/km ² a	200	1.05	1.0	达标
			治理后每公里年平均土壤流失量	t/km ² a	190			
3	渣土防护率 (%)	渣土防护率 (%) = (实际挡护的永久弃渣 + 实际挡护的临时堆土数量) / (永久弃渣 + 临时堆土数量) × 100%	实际挡护永久弃渣和临时堆土量	万 m ³	1.12	99.90	97	达标
			永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	1.12			
4	表土保护率 (%)	表土保护率 (%) = 保护的表土数量 / 可剥离表土总量 × 100%	保护的表土量	万 m ³	0.288	99.98	95	达标
			可剥离表土量	万 m ³	0.288			
5	林草植被恢复率 (%)	项目区内林草类植被面积 / 可恢复林草植被面积 × 100%	林草植被面积	hm ²	0.407	99.98	97	达标
			可恢复林草植被面积	hm ²	0.407			
6	林草覆盖率 (%)	项目区内林草类植被面积 / 项目建设区面积 × 100%	林草植被面积	m ²	0.407	28.20	26	符合水保要求
			项目建设区总面积	m ²	1.4430			

7 水土保持管理

(1) 施工单位应严格按照主体工程的设计文件以及经主管部门审理的水土保持方案报告表的设计进行施工，在施工手册中给出水土保持实施细则。

(2) 建立健全的管理机制和水土保持监理机构，加强监督管理水土保持方案设计的各项措施的实施效果；在施工过程中施工单位应定期向建设单位和当地主管部门汇报水土保持工作情况。

(3) 水土保持监测应自行开展或委托具有能力的单位进行监测。

(4) 生产建设单位应按照以下要求自主开展水土保持设施验收。组织第三方机构编制水土保持设施验收鉴定书。

附件

附件 1 备案信息

备案编号：承审批备字〔2024〕2 号

企业投资项目备案信息

承德美耐新材料科技有限公司关于年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目的备案信息如下：

项目名称：年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目。

项目建设单位：承德美耐新材料科技有限公司。

项目建设地点：河北省承德市宽城满族自治县板城镇安达石村。

主要建设规模及内容：本项目占地 14430.0 m²（21.64 亩），总建筑面积 3254.36 m²，建设罐区、生产车间、丙类库、乙类库、控制室、空压、制氮、配电、消防、循环水、锅炉房等，购置安装反应釜、调和罐、搅拌计量槽、电导热油炉、电锅炉等，配套建设供电、供水、供热、环保、应急等设备设施。年产各类选矿捕收剂等选矿材料 3 万吨。

项目总投资：9480.81 万元，其中项目资本金为 2880.81 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 30.39%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

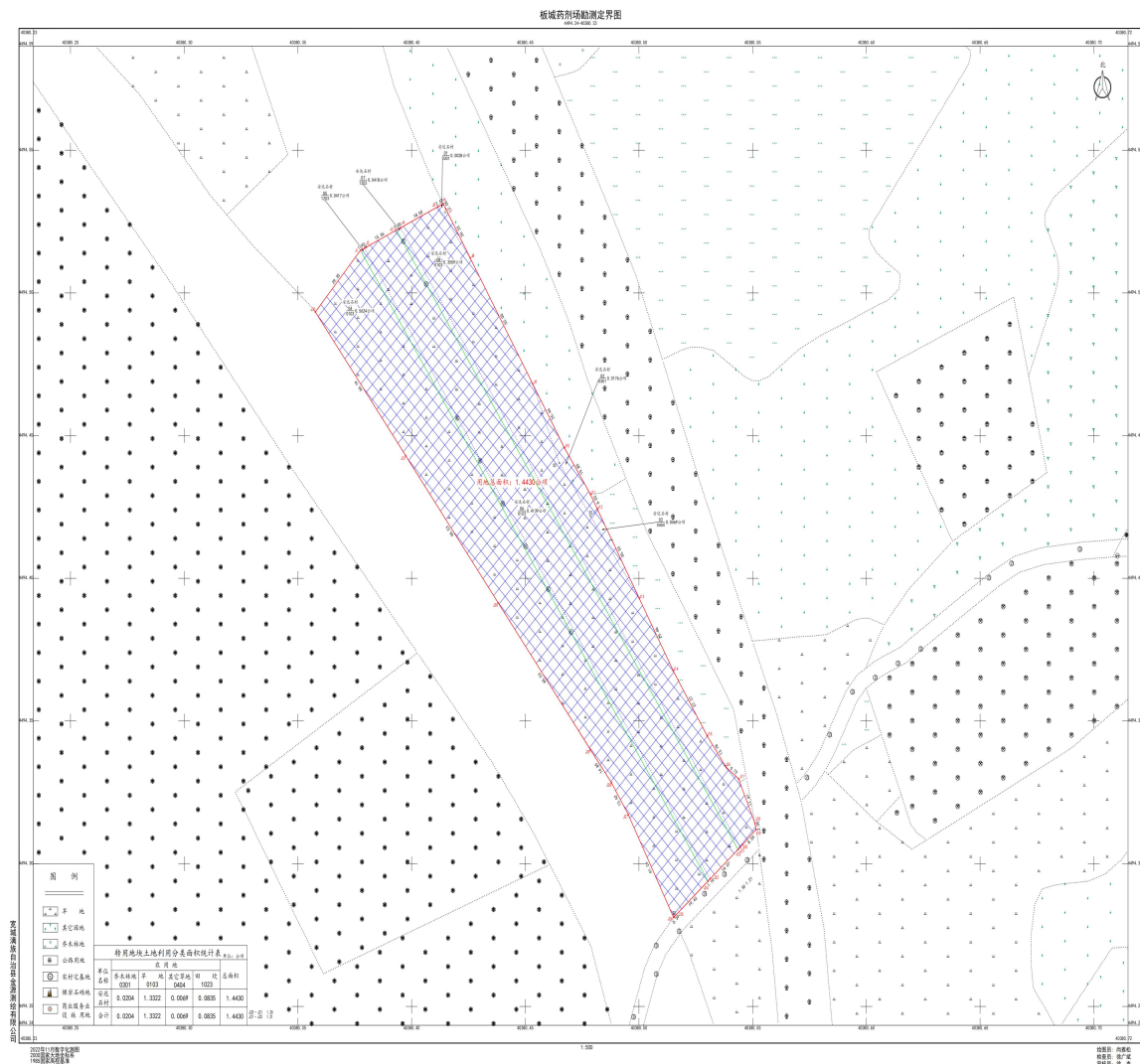
注：1. 项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

2.企业需登录河北省投资项目在线审批监管平台及时录入项目开工、
进度、竣工等信息。



固定资产投资项目

2401-130800-89-01-598324



附件3 企业营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) 副本编号: 1 - 1	
	
扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
统一社会信用代码	91130827MACFB2JY7N
名 称	承德美耐新材料科技有限公司
类 型	其他有限责任公司
法定代表人	徐鹏
注册资本	壹仟万元整
成立日期	2023年04月14日
住 所	河北省承德市宽城满族自治县板城镇安达 石村北凌路8号
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品制造；日用化学产品销售；工业用动物油脂化学产品制造；工业用动物油脂化学产品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记机关	
2023 年 8 月 24 日	

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 4 专家意见

承诺制项目专家意见

项目名称	承德美耐新材料科技有限公司 年产 3 万吨选矿捕收剂生产线建设项目		
建设单位	承德美耐新材料科技有限公司		
方案编制单位	承德雅迎建设项目管理有限公司		
省级水土保持专家 库专家信息	姓名：宁继民 联系方式：13932412126		
	单位名称：宽城满族自治县水务局		
	证件类型和号码：正高级工程师 冀职改办字【2023】217 号		
	加入专家库时间及文号：2016 年 12 月；冀水保【2016】157 号		
专家 审核 意见	主体工程水土 保持评价	分析评价方法正确、内容较全面	
	防治责任范围 和防治分区	防治责任范围基本合理、按项目划分水土流失防治分区基本可行	
	水土流失预测 内容、方法和结 论	水土流失预测方法、时段和参数适当，预测结论正确	
	防治标准及防 治目标	防治标准取值正确、防治目标明确	
	措施体系及分 区防治措施布 设	防治措施基本合理可行	
	施工组织管理	符合实际	
	投资估算及效 益分析	投资估算编制基本符合要求、效益分析基本合理	
该方案报告表编制依据充分、水土流失分析方法正确、内容较全面；防治目标明确，确定的防治责任范围基本合理，按项目划分水土流失防治分区及设计的水土保持各项治理防护措施基本可行；水土流失预测方法、时段和参数适当；投资估算编制基本符合要求，效益分析基本合理。 1、同意该项目《水土保持方案报告表》编制的全部内容； 2、可以报宽城满族自治县行政审批局作为审批的依据，建议按照方案布设的措施及时实施，加强工程措施及植物措施后续管护工作。 专家签名：宁继民 2024 年 3 月 12 日			

附图 1 项目区地理位置图



附图2 项目区水系图



附图3 项目区土壤侵蚀强度分布图

